тель многоплодия овец был одинаковым во всех группах.

Вероятно, применение других режимов и времени излучения лазерной обработки спермы смогут оказать более эффективное действие на оплодотворяющую способность сперматозоидов барана.

Полученные результаты свидетельствуют о перспективности использования лазерного излучения для повышения криоустойчивости спермы баранов. Необходимы дальнейшие исследования в данном направлении, с проведением искусственного осеменения овец спермой, подвергнутой облучению арсенид–галиевым и гелий-неоновым лазерами перед криообработкой с применением различных режимов и времени излучения, при хранении как в глубокозамороженном до (-196 °С), так и охлажденном от 16 до 0 °С состоянии.

РЕЗЮМЕ

Изучена эффективность низкоинтенсивного лазерного излучения на криорезистентность спермы баранов. Наши результаты свидетельствуют, что излучение Ars-Ga и He-Ne лазеров оказало криопротективное влияния на сперму баранов, сохраняемую при 4°С.

SUMMARY

Our results concluded that irradiated Ars-Ga и He-Ne laser has cryoprotactive effect on the ram semen storage at 4°C.

УДК: 619:577.1.615.28

Е.В. Жукова, Г.И. Устинова, В.И. Кис

ВИЭВ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЛОНГИРОВАННОГО АНТИБИОТИКА ТИАКАТ-И И ИММУНОМОДУЛЯТОРА ГЛИКОПИНА ПРИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Желудочно-кишечные болезни новорожденных телят распространены в стране широко и проявляются большей частью в первые 10-15 дней после рождения, когда еще не полностью сформированы иммунная, нервная и эндокринная системы организма (Широков И.Н., Братухин И.И., 1999).

В Российской Федерации незаразные болезни органов пищеварения у телят раннего возраста составляют 39-90%, при этом 30-55% их гибнут в первую неделю жизни и еще 23-27% – во вторую (Иноземцев В.П. и др., 2000).

Массовые желудочно-кишечные болезни новорожденных телят обусловлены различными этиологическими агентами и протекают чаще всего в форме смешанных инфекций. При этом на каждой крупной животноводческой ферме ассоциации возбудителей, как и факторы, предрасполагающие и способствующие возникновению и развитию болезней, различны.

Возникновение болезни, тяжесть ее течения и исход зависят от степени охвата поголовья, состояния организма животного, уровня его естественной резистентности и тех условий, в которые теленок попадает после рождения и в последующие периоды выращивания.

Новорожденный молодняк не имеет надежной иммунологической и физиологической систем защиты от воздействия окружающей микрофлоры. Уровень резистентности новорожденных телят обеспечивается совокупностью многих факторов, среди которых первостепенное значение имеет качество получаемого молозива, являющегося главным источником иммуноглобулинов. При запоздалом приеме первой порции молозива или его физиологической неполноценности у молодняка нарушается формирование местной и общей защиты, то есть создается предрасположен-

ность к желудочно-кишечным заболеваниям, вызываемым условно-патогенной и патогенной микрофлорой (Исаев В.В. с соавт., 2005).

Поэтому наиболее важным вопросом профилактики и лечения желудочно-кишечных заболеваний с симптомокомплексом диареи является изыскание средств повышения неспецифической резистентности животных, особенно при наличии иммунодефицитов.

Целью наших исследований явилось определение эффекта при лечения пролонгированным антибиотиком «Тиакатом-И» и иммуномодулятором гликопином новорожденных телят, больных желудочно-кишечными болезнями с симтомокоплексом диареи.

Материалы и методы

Основные исследования мы проводили в хозяйствах Раменского р-на Московской области на телятах 2-4 –дневного возраста с признаками диареи средней степени тяжести.

В районой ветлаборатории из фекалий и патологического материала от павших телят выделены Pr.vulgaris, E.coli. Поставлен диагноз – диарея. Причинами ее возникновения послужили нарушение в кормлении и содержании стельных коров и телят, запоздалое выпаивание материнского молозива, нарушение кратности и гигиены выпаивания. Большая скученность в телятнике, нарушение принципа «пусто-занято» приводят к накоплению в помещениях микроорганизмов. Заболевают в основном телята в возрасте 2–12-дневного возраста, с признаками угнетения, снижения аппетита, общего обезвоживания и интоксикации организма.

Провели клинический осмотр телят 2-10-дневного возраста. У больных отмечено учащение дыхания и снижение ритмов пульса, взъерошенность шерсти, понижение температуры тела, западание орбиты глаз, синюшность видимых слизистых оболочек, понос (фекалии имели жидкую консистенцию, желто-зеленый цвет, содержали слизь). Многие телята лежали и отказывались от приема молозива.

Для опыта были подобраны по принципу аналогов 30 больных телят 2–4-дневного возраста и сформированы 6 групп (по 5 гол в каждой).

Телятам 1 группы лечение проводили традиционными методами, принятыми в хозяйстве (антибиотики, сульфаниламиды в дозировках согласно наставлению по применению). Телятам 2-й группы вводили внутримышечно «Тиакат-И» в дозе 0,5 мл на 10 кг живой массы двукратно. В 3 группе телятам вводили Тиакат-И в той дозе, что и телятам 2-й группы и гликопин в дозе 0,10 мг/кг живой массы в 2 мл растворителя двукратно с интервалом 48 часов. В 4 группе животным вводили Тиакат-И по той же схеме что и телятам 3-й группы и гликопин в дозе 0,15 мг/кг живой массы тела в 2 мл растворителя. Телятам 5 группы Тиакат-И вводили в дозе 0,25 мл на 10 кг живой массы и гликопин в дозе 0,15 мг/кг живой массы тела двукратно с интервалом 48 часов. В 6 группе (здоровые) телятам вводили 2 мл физиологического раствора.

Новый пролонгированный антибиотик «Тиакат-И» инъекционная форма (разработан ВИЭВ и ИЗВС). Препарат обладает широким спектром антимикробного действия, губительно действует на многих грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов.

Иммуномодулятор гликопин, действующим началом которого является глюкозаминимурамилдипептид (ГМДП), универсальный структурный фрагмент оболочки бактериальной клетки, взаимодействующий с иммунной системой животного. ГМДП был открыт в Институте биоорганической химии им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова (ИБХ РАН). Препарат гликопин получен на его основе и доведен до лекарственной формы совместно с Всероссийским институтом экспериментальной ветеринарии им. Я.Р. Коваленко (ВИЭВ).

Кровь для исследований брали перед началом опыта, через 5, 10, 20 дней. Определяли бактерицидную, лизоцимную активность сыворотки крови, фагоцитарную активность нейтрофилов методами, описанными П.А. Емельяненко и соавт.(5), концентрацию иммуноглобулинов классов G и M по Манчини, Т-и В-лимфоциты – методом розеткообразова-

Таблица 1

Динамика иммунобиологических показателей крови новорожденных телят при желудочно-кишечном заболевании с диарейным синдромом

№ гр.	Лейко-циты, 10^9/л	Лимфо-циты, %	Бактерии-цидная ак-тивность сыворотки крови, %	Лизоцим-ная актив ность сы-воротки крови, %	Фагоцитарная актив-ность нейтрофилов, %		Лимфоциты (относительное со-держание, %)		Иммуноглобу-лины мг/мл	
					ФА	ФЧ	Т	В	G	М
1	6,54±0,11 6,6±0,07	26,98±0,13 27,58±0,1	24,62±0,61 26,3±1,6	1,53±0,08 2,41±0,17	9,03±0,47 9,74±0,38	4,7±0,12 5,07±0,07	18,2±0,78 19,52±0.26	2,02±0,2 2,19±0,1	10,6±0,9 10,8±1,0	1,04±0,1 1,07±0,1
2	6,56±0,13 6,5±0,1	27,02±0,18 27,66±0,11	24,68±0,67 28,32±0,54	1,51±0,09 2,89±0,17	9,00±0,4 9,92±0,3	4,56±0,25 5,10±0,29	19,16±1,1 21,4±0,94	2,03±0,07 2,87±0,09	17,3±0,87 19,2±0,5	1,22±0,08 2,1±0,11
3	6,6±0,18 6,39±0,1	27,06±0,19 28,22±0,15	24,7±0,8 30,84±1,1	1,52±0,1 3,69±0,12	8,96±0,42 10,6±0,21	4,62±0,13 5,66±0,07	20,1±0,8 23,54±0,5	2,3±0,2 3,4±0,2	20,6±0,6 23,7±0,4	1,08±0,1 2,83±0,16
4	6,5±0,19 6,6±0,15	2 7,1±23 28,9 ±0,11	24,3±1,08 31,74±0,81	1,54±0,03 4,64±0,15	8,92±0,31 10,96±0,43	4,98±0,2 5,76±0,13	20,96±1,02 24,34±0,76	2,09±0,11 3,38±0,19	20,6±0,59 22,9±0,21	1,26±0,11 3,28±0,08
5	5,08±0,37 5,9±0,37	26,84±0,27 27,58±0,23	24,26±1,2 29,9±0,94	1,53±0,1 3,9± 0,12	8,88±0,38 10,0±0,42	4,62±0,28 5,14±0,3	20.9±0,63 24,34±0,56	2,01±067 4,1±0,07	20,8±0,88 23,6±0,38	2,1±0,13 3,4±0,12
6	5,14±0,13 5,6±0,73	33,7±0,91 33,18±3,25	31,82±1,2 29,68±4,33	2,38±0,21 3,41±0,71	11,59±0,34 10,96±1,11	5,24±0,21 5,36±0,54	19,8±0,31 16,94±0,67	2,44±0,05 2,48±0,26	26,8±0,52 27,6±3,55	4,06±0,24 4,36±0,85

Примечание: первая строчка – стартовые показатели, вторая строчка – на 20-й день после начала опыта. (M±n; n=5)

ния. Результаты исследований обрабатывали методом вариационной статистики.

Результаты исследований.

При оценке иммунологического статуса больных телят установлено, что показатели неспецифической резистентности 2-4-дневного возраста намного ниже физиологической нормы, соответствующей этому возрасту. Так, бактерицидная активность сыворотки крови была ниже нормы на 24,17%, а лизоцимная активность – на 63.2%. Установлена также низкая фагоцитарная активность нейтрофилов – 8,75%, что на 17,96% меньше по сравнению с контролем, а фагоцитарное число – на 12,45% меньше. Аналогичные изменения у больных телят отмечены при определении показателей клеточного и гуморального иммунитета. Так, уровень иммуноглобулинов Ig G и Ig M был ниже уровня физиологической нормы на 33,4% и на 59,5% соответственно. Относительное содержание Т- и В-лимфоцитов было ниже показателей физиологической нормы соответственно на 42,3% и 61,6%..

Аналогичные изменения у больных телят отмечены при определении иммунологических показателей. Так, уровень иммуноглобулинов Ig G и Ig M был ниже уровня физиологической нормы на 12,66% и на 53,1% соответственно. Относительное содержание Т- и В-лимфоцитов было ниже показателей физиологической нормы соответственно на 25,6% и 51%.

Эти данные указывают на то, что желудочно-кишечные болезни протекают на фоне пониженной резистентности и иммунодефицитного состояния животных, которое способствует усугублению развития патологического процесса.

Результаты применения антибиотика Тиаката-И и иммуномодулятора гликопина при лечении больных телят представлены в таблице 1.

Анализируя данные таблицы установили, что при лечении Тиакатом-И телят 2 группы показатели неспецифической резистентности были выше, чем у телят 1 (контрольной) группы (традиционные методы лечения, принятые в хозяйстве). Так, бактериальная активность сыворотки крови увеличилась на 14,75%, лизоцимная активность – 91,85%. Фагоцитарная активность нейтрофилов увеличилась по сравнению с контролем на 9,85%. Отмечено незначительное увеличение показателей иммуноглобулинов класса G и относительного содержания Т-лимфоцитов.

При сравнении иммунобиологических показателей крови телят 2 и 4 групп установили, что у телят 4 группы, лечение которых проводили Тиакатом-И одновременно с гликопином, все показатели были выше, чем у телят 2 группы. Так бактериальная активность сыворотки крови была выше на 12,07%, лизоцимная активность на 39,79%, фагоцитарная активность нейтрофилов на 10,48%, Т-лимфоцитов на 13,07%, и В-лимфоцитов на 17,77% по сравнению с телятами 2 группы.

В 5 группе телятам при лечении сократили дозу Тиаката–И в 2 раза, гликопин вводили в той же дозе. Однако это не сказалось на понижении иммунобиологических показателях крови. Они мало отличались от уровня аналогичных показателей у телят 3 и 4 групп, где лечение проводили Тиакатом–И в дозе 0,5 мл на 10 кг живой массы тела и гликопин вводили в разных дозировках (0,1 мг/кг и 0,15 мг/кг живой массы тела).

Результаты исследований показали, что иммуномодулятор гликопин, применяемый в комплексе с пролонгированным антибиотиком Тиакатом-И, обеспечивал выздоровление новорожденных телят при лечении диареи на 100% в течение 4-6 дней.

РЕЗЮМЕ

Установлено, что препарат гликопин оказывает иммуностимулирующее влияние на повышение показателей клеточного и гуморального иммунитета, а также на естественную резистентность новорожденных телят. Значительно повышает эффективность антибактериальных препаратов и существенно снижает их курсовую дозу.

SUMMARY

It is established that a preparation glikopin exerts immunostimulation influence on increase of indexes of cellular and humoral immunity, and as on the natural resistance of newborn calves. Considerably raises efficiency of antibacterial preparations and essentially reduces their course dose.